ROK IIIci. Nr. 16.

Przewodnik
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.



Rozprawy.

Z niewymowną radością wyczytujemy w pismie, tak wiele szacownych rozpraw zajmującém, Tygodniku rólniczym i przemysłowym, przez pana A. Kasperowskiego w Lwowie wydawanym, odpowiedź na zadanie hrab. Edwarda Raczyńskiego, tyczące się fabrykacyi cukru. O ile nam wiadomo, jestto pierwsza, która wręczoną została.

Odpowiedź

na odezwę uczynioną w Przewodniku rólniczo-przemysłowym w Lesznie w Nrze 2. roku III. do publiczności trudniącéj się zakładaniem fabryk cukru z buraków w wielkiém księstwie poznańskiém, przez Adama Kasperowskiego.

Szanowny ziomek, hrabia Edward Raczyński, założyciel biblioteki publicznéj w Poznaniu, upatrując tru-

dność w zakładaniu fabryk cukru ze względu kosztowności, a przejęty dobrem publiczném, przez poprawianie przemysłu, mającego tak ścisły związek z gospodarstwem wiejskiém, wskazał nagrodę medalu złotego, wartości 100 dukatów, za najlepszą, i dwa srebrne medale za zbliżoną rozprawę, rozwiązującą następujące zagadnienia:

„Mając budynek odpowiadający, wyłożyć kapitał 1000 „talarów na potrzebne narzędzia fabryki cukru, i zyskiem „czteroletnim z téj fabryki wznieść zakład, w którymby „100 centnarów buraków dziennie wyrabiać można, licząc „w to wszystkie narzędzia potrzebne, także prasy hy„drauliczne i panwę do krystalizacyi na parze. To stwier„dzić rachunkiem naprzód na lat cztery ułożonym (conto „finto) i rejestrami wykazać, jak z rocznych, przez lat „cztery przyrastających zysków, zaspokoić można wydat„ki, których wymaga na wskazany sposób urządzona „fabryka. Prócz powyższego kapitału, przypuszcza się „kapitał obiegowy 2000 talarów, który się co rok wraca, „na kupno buraków, drzewa, kości, wapna, i najem robo„tników. Termin złożenia rozprawy naznaczony na dzień „24. Czerwca 1839 roku; miejsce złożenia, biblioteka pu„bliczna Raczyńskich w Poznaniu, a roztrząsaniem zaj„muje się hrabia Henryk Łubieński.“

Od dawna miałem na celu fabrykacyą cukru tak ułatwić, żeby każdy mniéj majętny obywatel, na wzór małych gorzelni, browarów, lub innych z gospodarstwem złączonych fabryk, mógł takowe założyć i prowadzić z zyskiem, jaki dzisiaj wielkie fabryki cukru znajdują. Ażeby pomysły do tego przedsięwzięcia lepiéj rozwinąć, z innemi porównać, i nie na śliską puszczać się koléj, odbyłem po dwakroć podróż w roku 1834 i 1836 do Niemiec i Czech, gdzie tyle jest wzorów francuzkich cukrowni, i nakoniec w roku 1837. zająłem się wystawieniem cukrowni na 20 do 22 korcy buraków dziennie, w Żurawnikach, dobrach W. Franciszka Cikowskiego. Odpowiadając na odezwę szanownego ziomka, nie mam na celu ubiegania się o nagrodę szacunkową, ale o wdzięczność obywatelską,

któraby się tą oznaką nacechowała. Oddaję tę moję odpowiedź pod sąd publiczny, bo ile rzetelném jest moje podanie z istniejącego stanu rzeczy w Żurawnikach, tyle sprawiedliwym na siebie chciałbym mieć wyrok publiczny. Co do kapitału 1000 talarów, czyli koło 1500 reńskich mon. konw. za narzędy potrzebne do fabryki, powtarzam tutaj wykaz w roku przeszłym w „Tygodniku rólniczym", tu we Lwowie przezemnie wydawanym umieszczony z małemi odmianami, i tak:

	Réńsk.	Złp.
Cały aparat uprzywilejowany parowy do zgęszczenia patoki cukrowéj, do krystalizacyi, kosztuje	312	1248
Panwi dwie ruchomych na jednym ogniu .	106	424
Dwa kotły miedziane do czyszczenia soku	180	720
Wszelki mosiądz do kotłów i innych naczyń	66	264
Tarko całkowite o 105 piłkach, z drugą taką ilością do odmiany . . .	51	204
Prasa korbowa przygotowawcza . .	20	80
Prasa klinowa z wiszącemi taranami .	30	120
Cedzidła i wszelkie naczynia drewniane, bednarskiéj roboty, pokostowane i okute	30	120
Sto form ośmgarncowych po 1 réńskim	100	400
Plecionki i płaty do miazgi . . .	10	40
Różne drobne narzędzia . . .	15	60
Ogółem za narzędzia stałe fabryczne .	920	3680
Zmieniając monetę austryacką na stopę monety pruskiéj, będzie . . .	—	4600

Chociaż w odezwie żądano wyłożenia kapitału 1000 talarów tylko za narzędzia, dołożę jednak do stałego kapitału (prócz budynku) także koszta urządzenia wewnętrznego, czyli ustawienia aparatów podług rzeczywistego stanu w Żurawnikach, to jest za cegłę, wapno, żelazo

	Réńsk.	Złp.
i opłatę rzemieślników, które kosztowały	100	400
Łącząc z summą powyższą za narzędzia fabryczne	920	3680
Uczyni razem . .	1020	4080
czyli na stopę monety pruskiéj . .		5100

Nie kładę kosztów kołowrotu, bo ten jest postawiony dla gorzelni, do którój dostawiono tę cukrownię, a robiąc obiedwie usługi, nie przeszkadza jedna drugiéj. Koszta kołowrotu wypłacają się w gorzelni.

Koszta budynku nie wciągnięto do warunków zagadnienia, mającego być rozwiązaném. Koszta ruchome, wypłacające się co rok przez 150 dni po 20 korcy buraków, czyli 3,000 korcy po 20 kr. m. k., czyli po 1 złp. 10 gr. wynoszą	1000	4000
Za drzewa sążni 50 po 10 sążni austr. na miesiąc, po 2 zł. réńsk. 30 kr. — 10 złot. 12 gr. pr. z przywozem. .	130	520
Za kości palone 120 centn. po 1 zł. reńsk. — 4 zł. pr.	120	480
Wapna 10 korcy	10	40
Masło, mléko, jaja	5	20
Krew	5	20
Worki, płaty i plecionki, co przez źimę się zepsują	5	20
Oleju na światło 15 kwart . . .	5	20
Cztery konie z poganiaczem przez 150 dni 6-godzinnéj roboty po 20 kr. od pary, czyli po 1 zł. 10 gr. pr. . .	100	400

	Reńsk.	Złp.
Usługa dzienna, 12 ludzi, po 6 kr., czyli 12 do 15 gr. pr.	180	720
Zapłata fabrykanta z jego wiktem .	250	1000
Koszta ruchome	1810	7240
10 procentu od kapitału kosztów stałych .	102	408
5 procentu za pół roku od kapitału ruchomego	90	360
Koszta wyrobu 300 korcy buraków .	2002	8008
Licząc monetę austryacką na stopę pruską, będzie	—	10,008

Koszta zatém przerobienia jednego korca buraków, wyniesą podług téj fabrykacyi . . . . 1 złp. 7 gr.
Korzec buraków. . . . 1 złp. 10 gr.

Razem . . . 2 złp. 17 gr.

Z 3000 korcy buraków po 150 funtów wied., czyli 200 funt. pol., licząc tylko po 4 funty z centnara, czyli 4500 cent. wied. buraków, będzie cukru 18,000 funt. wied., czyli 24,660 funt. pol.

Za cukier surowy po 12 kr., czyli 24 gr. funt. wied.	3600	14,400
Za cukier drugiego gatunku po 1 funcie z centnara, czyli 4500 funt. po 8 kr. .	600	2400
Za patokę czarnę (melasę) po 1 funcie wied. z korca, po 2 reńsk. od centnara .	60	240
Za 800 korcy wytłoczyn po 6 kr., czyli 12 gr.	80	320
Cały przychód wynosi . .	4340	17,360
Odtrącić wydatek . . .	2002	8008
Zostaje czystego zysku . .	2338	9352

	Réńsk.	Złp.
Dołączyć korzyści z procentów odebranych	192	768
Zostaje w korzyści . .	2530	10,120

Zmieniając na stopę monety pruskiéj, będzie 12,648 złp.
Pomnożywszy przez cztery lata, będzie czystego zysku 12,648 × 4 = 50,592.

Fabryka ta przerabia 20—22 korcy buraków w 12stu godzinach; gdyby zatém robiła, jak się dzieje za granicą, przez 24 godzin, przerobiłaby tym samym aparatem 40—44 korcy, koło 80 centn. pol., czyli w 150 dni 6000 korcy. Kto otrzyma 8 funtów z korca, to go jeden funt polski kosztować będzie 9 gr. pol. Kto otrzyma 10 funt. pol. z korca, tego jeden funt kosztować będzie 7 gr., i oprócz tego zostaje mu w zysku drugi cukier, patoka czarna (melasa) i wytłoczyny. Jeżeli zatém

kapitał stały wynosi . . .	4080	zł. pol.
kapitał ruchomy . . .	8008	„
razem................	12,088	zł. pol.

przynosi czystego zysku 9352 zł. pol., wypadnie zatém

$$9352 \times 100 = \frac{935,200}{12,088} = 72 \text{ na sto zysku.}$$

Chociaż pokazałem, że temi narzędziami można przez 24 godzin 88 centnarów buraków wyrobić, pokażę jednak, że z dochodów czteroletnich można łatwo postawić cukrownię, któraby 100 centnarów dziennie przerabiała buraków, z warunkami, w odezwie żądanemi. Wszak dość podwoić wszystkie naczynia, to kapitał nieruchomy podwójny, będzie potrzebny 10,200 zł. pol. Gdyby prócz tego prasa hydrauliczna kosztowała 3400 złp.; kołowrot 800 zł. pol. (panew do krystalizacyi na parze jest już wyżéj objęta) cały zakład kosztowałby 14,400 zł. pol., a przez cztery lata zostałyby do zarządzenia 50,592 złp.

Objaśnienie wydatków stałych.

Jeżeli komu wydatki główniejsze stałe wydadzą się za małe, objaśniam takowe i za rzetelność zaręczam. Aparat do krystalizacyi na parze, od ces. król. rządu austryackiego uprzywilejowany, ma kocieł parowy, $3\frac{1}{2}$ stóp długi i tyleż szeroki, ważący trzy centnary bez wierzchu: bo w miejsce tego osadzona jest panewka miedziana i bęben ważący 101 ók, a licząc oko po 11 zł. 15 gr. prócz mosiądzu, nie jest mała. Jeżeliby kto chciał mieć grubszą miedź, to ledwo czwarta część kosztów więcéj na miedź wypadnie. Aparat ten bardzo małém paliwem się obchodzi, (bo w tak mały piec wiele nie wejdzie drzewa) można na raz 30 do 35 garncy syropu nalać, i za godzinę do próby palcowéj zgęścić. Można nawet doléwając i cztery formy ośmgarncowe napełnić za jednym zachodem, bez szkody cukrowi. Aparat ten służy w téj cukrowni do odparowania soków do 15téj próby cukromierza Bomego, także do 25téj proby jednego dnia, a drugiego dnia do zgęszczenia do próby palcowéj. Produkta wydaje najdoskonalsze, bo syropy nie mają więcéj, jak 70 do 75 stopni ciepła, zatém przepaleniu, ani zafarbowaniu nie podlegają, dla porównania czego posyłam do Poznania próbkę cukru, otrzymanego z mego aparatu.

Panwie ruchome ważą każda po 24 ók i płacono po 10 złp., co także nie tak mało.

Kotły do czyszczenia mieszczą pełne, jeden 85, drugi 95 garncy, i ważą obadwa 85 ók po 10 złp.

Tarko walcowe drewniane, w którém jest 105 piłek osadzonych, robi tę samę usługę, jak każde inne kosztowne, bo mając tylko 500 obrotów na minutę przy trzech i pół obchodach koni, trze 10 do 12 korcy na godzinę, i dla tego tarko często stać musi nieczynne, bo urządzenie cukrowni jest na mniejszą miarę.

Prasa korbowa służy tylko do wyciskania pierwszego soku podczas cieknienia z prasy klinowéj, dla zyskania czasu.

Prasa klinowa uprzywilejowana składa się z dwóch słupów stojących, grubości po 18 cali w czworobok, z jednéj przewiązki górą i z kloca dołem, na którym kładą się płaty z laskami i miazgą. Tarany wiszące, wywierają tyle siły na kliny, że ta prasa wydaje 69—70 na sto soku. Zabijanie klinów trwa kilka sekund; na wybijanie potrzeba jednego uderzenia. Mieści płatów z burakami i lasek 25—30; z podwójném dokładaniem i wyciśnieniem trzeba 12 minut, w ciągu których podczas cieknienia soku prasują korbową prasą tęż samę kolumnę, co ma pójść do prasy klinowéj, zgoła, że za dwie godziny jest pełny kocieł o 75 do 80 garncach, a w 6ciu godzinach wyciśniona miazga z dwudziestu korcy da 20—25 obrotów prasie. Z tego opisania widzieć można, że podobna prasa więcéj kosztować nie może.

Cedzidła drewniane są także uprzywilejowane, bo zamiast miedzi używam pewnego pokostu, chroniącego syropy od kwasu.

Koszta ruchome są zwyczajne w naszym kraju, przychody i ceny nie są przesadzone, bo inne fabryki wydają po 5 do 6 funt. cukru pierwszego z centnara, a 1 ½ do 2ch funtów cukru drugiego. Także patoki czarnéj (melasy), w któréj już niema cukru krystalicznego, po jednym do dwóch funtów z centnara. Wszakże wydatek cukru nie zależy tyle od aparatu, ile od fabrykanta, bo są fabryki, które wszystko na ogniu robią i po 9 funt. cukru z korca wydają. Patokę czarną, czyli melasę, już nieużyteczną na cukier, sprzedajemy tutaj na smarowidło do wozów, która, pomieszana z zwyczajną mazią, doskonale smołę zastępuje. Wytłoczyny bardzo mało są położone, bo w Niemczech liczą centnar po 12 kr., czyli 24 gr. pol., a w Guzowie po 1 złp. na korzec. Rachunek zatém, tu wykazany, nie można uważać za naciągnięty, tém więcéj, że złożony jest z istniejącego stanu rzeczy.

	Zł. pol.
Gdyby jeszcze w wydatkach potocznych płacono jak w królestwie polskiém dziennego robotnika po 1 zł., toby wyniesło	1800
Dzień ciągły po dwa zł. pol., czyli za dwie pary koni przez 150 dni	600
Gdyby za centnar grubo mielonego węgla z kości płacono jak w Niemczech po 10 zł. pol., byłoby za 120 centn.	1200
Razem . . .	3600
Odtrąciwszy zatém tęż samę kategoryą, w powyższym rachunku wynoszącą	1600
Wydatki ruchome podniosłyby się na stopę pruską do summy	12,500
Cały przychód 17,360 zł. pol., czyli na stopę monety pruskiéj, gdy wyniesie 21,700 zł. pol., wypadnie, po odtrąceniu 12,500 złot. czystego zysku	9200
Dołączyć procenta wyżéj policzone do zysku na stopę pruską	960

Zostaje rocznie zysku 10,160 $\times$ 4 = 40,640

A że podwajając nawet naczynia i włączając mój aparat parowy, oraz przypuszczając do fabryki na wyrobienie 100 centnarów dziennie jednę prasę hydrauliczną i kołowrot, cała summa wynosi tylko 14,400 złp. Widocznėm zatém jest, że podobne aparaty, jakie są w Żurawnikach, usługują mniéj majętnym obywatelom do rozgałęzienia fabrykacyi cukru na małą miarę, a przez włączenie takowéj do ekonomicznych fabryk, pozbywamy się tych magnatów fabrycznych, do którychby mniejsze folwarki podług monopolicznéj ceny buraki dostawiać musiały, i jakby swojemi siłami wspierać gmachy przez równie dobre, choć małe, wyroby.

Doświadczenia, wykonane przez członków towarzystwa rólniczego wschodnio-pruskiego, względem metody obchodzenia się z mierzwą, przez pana Waibel podanéj.

Mówiliśmy już raz w piśmie naszém o chwalebnym zwyczaju, przez niektóre towarzystwa rólnicze w Niemczech wprowadzonym, zadawania sobie wzajemnie doświadczeń agronomicznych, a sprawozdania miesięczne czynności towarzystwa wschodnio-pruskiego są nam najlepszym dowodem, do jak ważnych rezultatów ta metoda wzajemnego oświecania się doprowadzić może. Między innemi zadaniami w 1837 roku, była metoda pana Waibel, obchodzenia się z mierzwą. Ponieważ niemówiliśmy dotąd o niéj w piśmie naszém, nie od rzeczy będzie wyłożyć ją tu pokrótce, nim w wyż wspomnione doświadczenia opiszemy.

Pan Waibel wyszedł z dobrego bardzo stanowiska, utrzymując, że sposób dotychczasowy obchodzenia się z mierzwą, był bardzo niedostateczny; że wyrzucanie jéj na wielkie stósy przed obory, lub, co jeszcze gorzéj, zostawianie w oborze, jak się to w wielu miejscach w Polsce dzieje, jest złem zupełnie; nie tylko bowiem tracimy na ilości mierzwy, ponieważ, jak to mówią, wypala się, lecz i na jéj dobroci, albowiem zostawiwszy ją na wolném powietrzu, cząstki najpożywniejsze ulatniają się; radzi azatém, ażeby wywozić ją jak najczęściéj w kilka dni, a o ile to rotacya pozwala, zaraz w pole składać po dwie fury razem i przykrywać na 4 do 5 stóp ziemią; wówczas nie tylko, że mierzwa nie traci nic na swojéj dobroci, lecz ziemia przejmie się całkiem jéj wyziewami, i napełnioną będzie wkrótce częściami saletrzanemi, które, jak wiadomo, są nader pożywnemi dla roślin.

Daleko większe jeszcze rezultata obiecuje pan Waibel z następnego obchodzenia się z mierzwą. Pomiędzy ziemią, na pomienione kupy mierzwy układanéj, każe co kilka cali przesypywać wapno, powietrzem zlasowane,

przemarznięte, takie, które się nie przyda do muru, tak nazwany popiół wapienny, którego zwykle tyle odchodzi przy piecach, lub wreszcie potłuczone gruzy muru, na wapno branego, i t. d. Wówczas cała massa daleko więcéj ma zawierać części saletrzanych. Na poparcie zdania swego, cytuje nasamprzód własne doświadczenia, a potém znany w historyi wypadek. Gdy w czasie rewolucyi francuzkiéj potrzebowano tyle prochu, a tém samém saletry, przypadkiem dostrzeżono, że ziemia na cmentarzu zmarłych 46,000 ludzi w Marsylii w roku 1746. przejęta była cała saletrą. Po odkopaniu przekonano się, że trupy wszystkie przesypane były wapnem.

Pan Waibel zastanawia się daléj w rozprawie swojéj nad sposobami najłatwiejszego zastósowania systemu swego w gospodarstwach, tak, aby najmniéj dawały pracy i najmniéj były uciążliwe; lecz pomijając to, przejdźmy do doświadczeń, w Wschodnich Prusach uskutecznionych.

W zadaniu żądano, by przedsiębierca wyznaczył trzy kawałki roli na $\frac{1}{4}$ morgi obszerności.

Na numerze 1. miano 3 fury czterokonne mierzwy końskiéj świeżéj rozrzucić i zaraz przyorać.

Na numerze 2. również trzy fury mierzwy końskiéj ułożyć w kupy po jednéj furze i na każdą narzucić ziemi na dwie stopy; wreszcie:

Na numerze 3. miano postąpić tak, jak na Nrze 2., z tą jednakowoż różnicą, że zamiast saméj ziemi przesypywano ją wapnem, a to nasamprzód ziemią na kilka cali, potém wapnem, a wreszcie ziemią z wapnem mięszaną, razem na 2 stopy wysoko, a na każdą kupę użyć miano 7 garncy wapna.

Na to zadanie odpowiada w tym roku niejaki pan Brünneck i następne podaje rezultata; obsiał wszystkie trzy oddziały żytem.

Zebrał:

Na 1m. 70 $\frac{1}{2}$ garncy żyta, 1027 ff. słomy i 31 ff. plew.

Na 2^{m}. 79 $\frac{1}{4}$ garncy żyta, 1113 ff. słomy i 36 ff. plew.

Na 3^{m}. 63 garncy żyta, 1068 ff. słomy i 28 ff. plew.

Referent azatem usiłuje dowieść, że różnica tak jest niewielką, że korzyści przysypywania ziemią mierzwy tak mało znaczne w porównaniu do pracy, że metody pana Waibel zaprowadzać zupełnie nie warto.

Towarzystwo agronomiczne wezwało jednakowoż powtórnie kilku członków do dalszych doświadczeń na zasadzie, że ponieważ zbiory od tylu względów miejsca, czasu i temperatury zależą, nie można z jednorocznego doświadczenia o zaletach metody wnioskować.

O obłamywaniu kwiécia ziemniaków.

(Doświadczenie, wykonane z polecenia towarzystwa agronomicznego Wschodnich i Zachodnich Prus.)

Stósownie do odebranego polecenia, przekonania się doświadczeniem, czy obrywanie kwiécia ziemniaków przyczynia się do powiększenia produkcyi onychże, kazałem na przestrzeni $\frac{1}{4}$ morgi, na któréj ziemniaki równie dobrze wszędzie stały, radlonkami na przemian jednę obrywać, drugą nie obrywać z kwiécia, i o następnym przekonałem się rezultacie:

Z 10. radlonek ziemniaków, z których kwiat oberwanym został, zebrałem 23 szefli.

Z 10. radlonek, na których kwiat pozostał, zebrałem tylko 21 $\frac{3}{4}$ szefla.

5^{ciu} ludzi w 1 $\frac{1}{2}$ godzinie pracę obrywania ukończyło, azatem trzeba 5^{ciu} ludzi na morgę chełmińską, a zbiór wynosiłby 10 szefli na morgę więcéj.

R.

Opis cegielni w Wusterhausen.

Każdy lubownik budownictwa, który odwiedzi Berlin, musi się zastanowić, przechodząc obok budynku szkoły budowniczéj, nad pięknością cegły, do budowy użytéj, a szczególniéj cegły formowanéj, tworzącéj wszelkie ozdoby architektoniczne, które zwykle tylko z ciosowego kamienia wyrobione bywają, a które gładkość, polor, ostrość kantów, akuratność w wyrabianiu, nawet o ledwie nie trwałość kamienia naśladują. Ta piękna cegła robiona jest w cegielni pana Wentzel, w Wusterhausen za Potsdamem nad Hawlą leżącéj, któréj, jako najbardziéj wydoskonalonéj dotąd, załączam *Croquis* Fig. 1., wystawiający rozkład całego tegoż zakładu, z rysem różnych tam użytych machin, i z opisem następującym, w jaki sposób tę najdokładniejszą cegłę robią. Głoski, w opisie wyrażone, do wszystkich figur rozciągają się, nie będąc powtarzane:

Na jesień glina ukopana, rozkłada się na placu *G. G.* na 2. do 3. stóp wysoko, aby ją mróz przejął. Na wiosnę wrzuca się 26 do 30 taczek na raz téj gliny do machin szlamowych *a. b.*, pierwsza 16, druga 20 stóp w przecięciu mających. Rysy Fig. 2. z wierzchu i Fig. 3. w przecięciu, machinę do szlamowania gliny przedstawiają. Tam na glinę napompuje się, ze studni *c.*, na 1 stopę wysoko, woda, i przez 4 godziny grabiami *i. i.*, które koń na koło oprowadza, dyszlem *x.* rozrabia się na płyn glina, którą wypuszcza się podziemnym kanałem *z.* do skrzyni *d.*, gdzie zostają obce części i kamyki, zatrzymane kratą *D.*, a przez gęstsze kraty *k. k.* przechodzi glina płynna rynnami *l. l.* do skrzyniów *e. e. e. e.*, które niżéj leżą od wywyższonéj machiny szlamowéj, i są różnéj wielkości, od 3 do 5000 stóp kwadratowych powierzchni mające. W te skrzynie spławiona glina, na 12 cali wysoko, po wyschnięciu wody, na 8 cali osadza się. Gdy się zupełnie osadzi glina, w miarę potrzeby, dodaje się piasku na raz na tyle gliny, aby z tego można wyrobić 2,000

cegieł 10″ długich, 4¾″ szerokich, i 2½″ wysokich, jako zwykłéj miary form, i to w skrzyni *m.* obok maszyny do rznięcia gliny *f. f. f.* Szczegółowo taką machinę Fig. 4. wystawia. Robotnik ten sam, mający dozór nad koniem, obracającym poprzednią i tę machinę, jednę po drugiéj, wrzuca łopatą glinę ze skrzyni *m.* do kłody *n.* machiny krającéj, któréj spód jest *o.* mocno na palach utwierdzony. W téj machinie, czyli kłodzie, jest 16 noży takich, jak *y.* wystawia, w powiększonéj mierze. Te utwierdzone na walcu stojącym, za pomocą dyszla na dół spuszczonego, krają w koło glinę, zapełniającą kłodę. Przez cokolwiek spuszczoną kantę nożów, ściska się na dół glina, która opadając, wypada otworem *u.* do skrzynki *q.*, zkąd jeżeli zaraz nie jest wyrobioną, chowa się do sklepiku *g.*, aby niewyschła. W téj machinie urabiają także surową glinę, do pospolitych cegieł, do któréj nie biorą szlamowaną glinę, i znajdują to korzystniéj, jak urabianie nogami przez robotników. Glina skrajana w skrzyni *q.*, jest już przysposobioną do najdelikatniejszego materyału. Ugniata ją strycharz we formę z obydwóch stron, i na deseczkach uformowaną, wynoszą ją do szop *A. A. B.*, gdzie na rusztowaniach wysycha. Szopa *B.* jest zwykle ogrzewana na 30 ° R., dla jednostajnego wysuszania najdelikatniéj formowanych robót, i po przeschnięciu, kanty przegięte nożem odrzynają, a pewném narzędziem powierzchnią heblują i fugi prostopadłe dają, gdzie tego potrzeba. Z tych szop cegła i inne przedmioty odformowane, po wyschnięciu, idą do wypalenia do pieca, którego Fig. 5. w przecięciu, a Fig. 6. z góry widziany rys przedstawiają. Piec ten, zbudowany na zasadzie gruntownego doświadczenia, ma to właściwe, iż podłużne mury wygięte są na jednę stopę w samym środku, a to dla tego, aby lepszy opór stawić mogły przeciw ciśnięciu zewnętrznego powietrza, gdy wewnętrzne, zbyt rozrzedzone przez ogień, nie może dostatecznego oporu dać przeciw wpęknięciu murów. Przytém piec nie jest sklepiony, tylko gdy jest zapełnionym równo z wierzchem murów,

przykrywa się na 2 cale szychtą wilgnéj gliny, i na koło wałem z cegieł i gliny na 10 cali, otacza się ta powierzchnia. Szopa, wznosząca się nad piecem, oprócz szczytów, nie mając żadnych balek, ma tylko żelazne calowe pręty, które całą szopę wiążą. Obok leżąca szopa, jest schronieniem dla drzewa, i aby zasłonić otwory ognisk od wiatru. Drzewo tylko sosnowe i bardzo suche, jest tam używane, dla uniknienia pękania cegły. Wypaloną cegłę wywozi się z pieców *C. C.* w stósy na plac *E. E.*, zkąd pomostem *F.* ładowana jest na statki do Berlina.

Gdy teraz w Poznaniu do twierdzy i innych budowli tak wiele cegły potrzebują, iż nie jeden posiedziciel, będąc w bliskości, lub nad rzeką, główny ma dochód ze sprzedaży cegieł, sądzę, iż ten opis nie jednemu będzie miłym, mogąc nie jedno z niego użyć, tak w celu ulepszenia swego materyału, jak i w celu ułatwienia fabrykacyi, jeżeli ją na większą skale prowadzić zamierza.

L.

Rozmaitości.

Frankfurt nad Menem liczy 1007 domów handlowych; liczba ta rokrocznie się powiększa.

Jeden z największych majątków w Anglii jest niejakiego pana Arkwright. Ma dziesięcioro dzieci; przed kilku laty zaprosiwszy je wszystkie na śniadanie, położył każdemu pod talerz bilet bankowy na 10,000 funtów szterlingów (4,200,000 złp.) Od tego czasu dwa razy im już podobnie uprzejmy podarunek zrobił, rozdając za każdą razą każdemu po 4,200,000 złp. Azatém ogółem rozdał między dzieci 126,000,000 złp., bez uszczuplenia zakresu działalności swych handlowych.

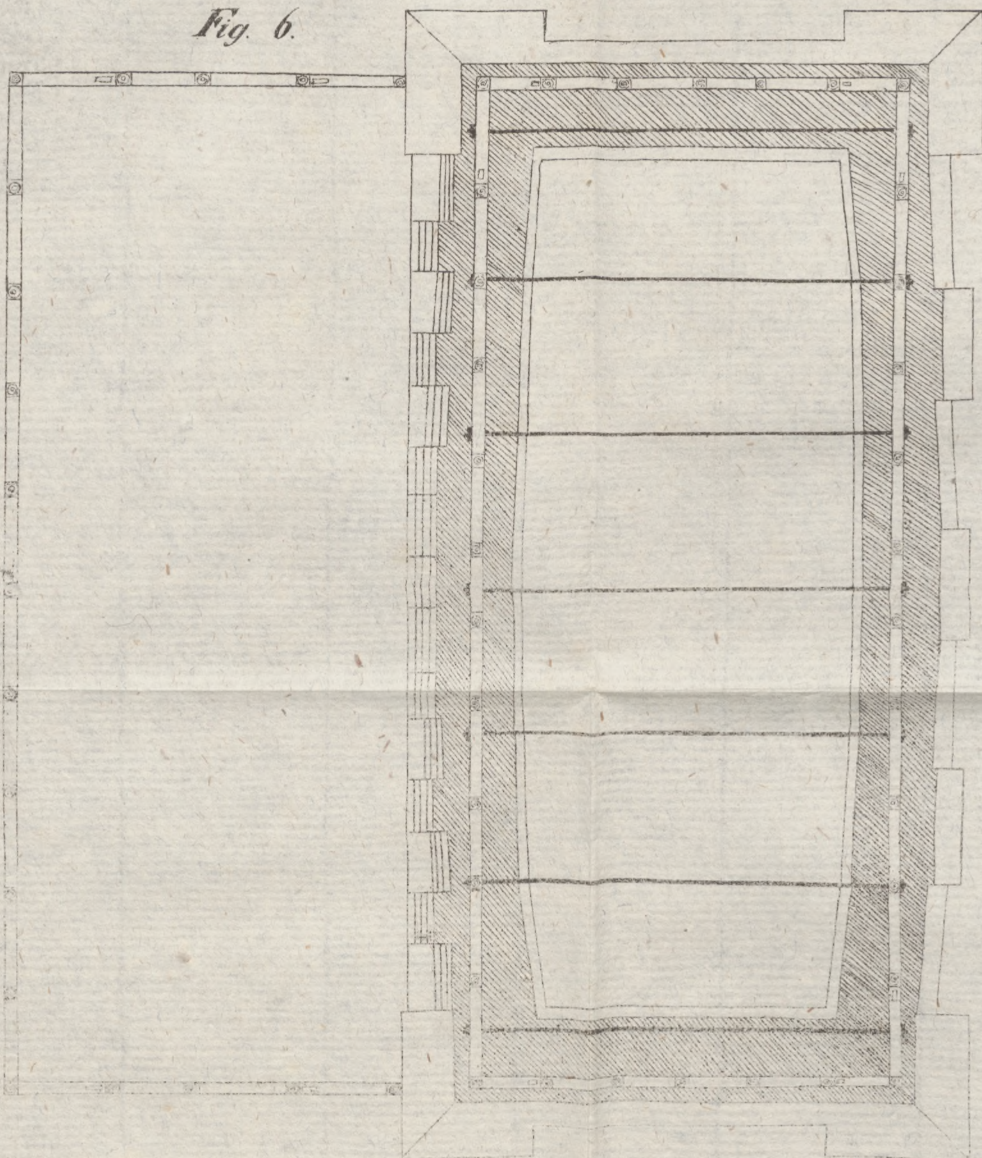
Ceny bydła rasowego w Anglii.

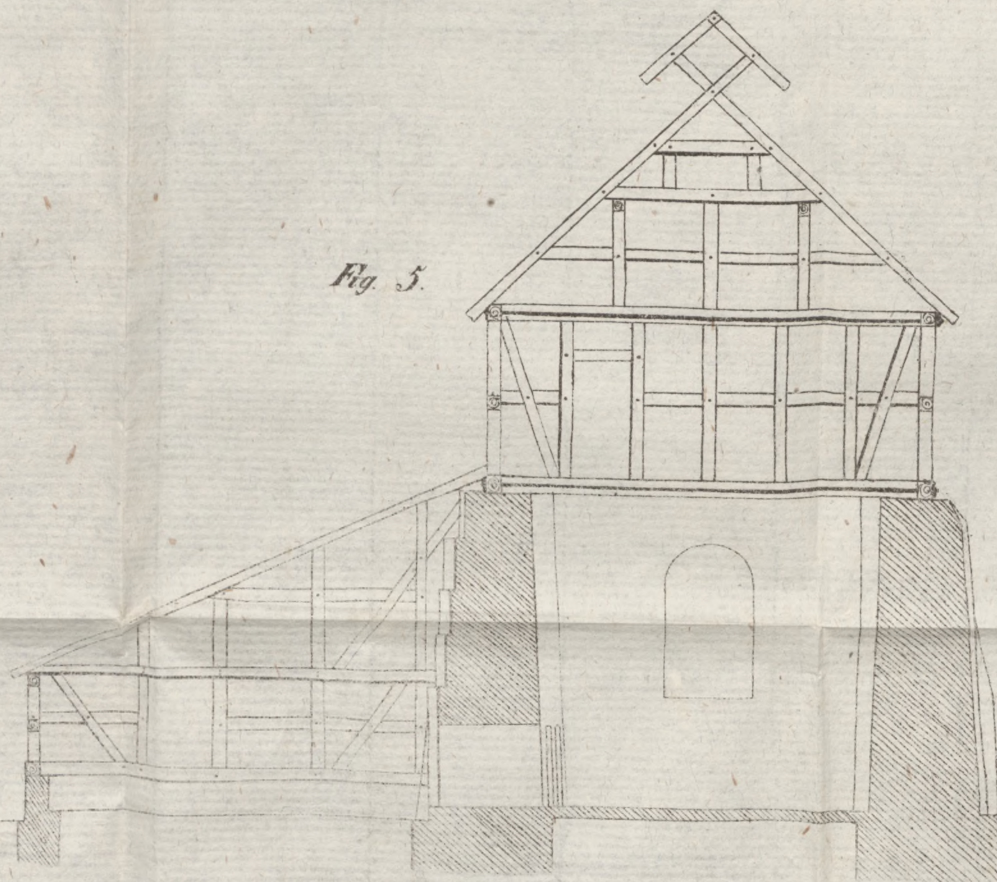
Odbyła się niedawno aukcya w Anglii, gdzie płacono za krowy i byczki młode od 95 do 110 funtów szterlingów za sztukę, czyli od 3990 do 4620 złp. Na drugiéj aukcyi sławnego z rasy bydła swego pana Th. Rose, przedano 50 młodych krów i byczków, lecz tu ceny były bez porównania wyższe, niż na aukcyi poprzedzającéj. Zapłacono bowiem, między innemi, za młodego byczka 157½ funta szterlinga, czyli złp. 6615. Za trzechletnią krowę zapłacono 231 funtów szterlingów, czyli złp. 9702. Książki genealogiczne prowadzone były ze starannością od trzeciéj generacyi. Zapewne jest wiele w tém przysady, lecz my nie możemy, jak tylko zadziwiać się nad tym zapałem rólniczym, od którego tak jesteśmy dalecy.

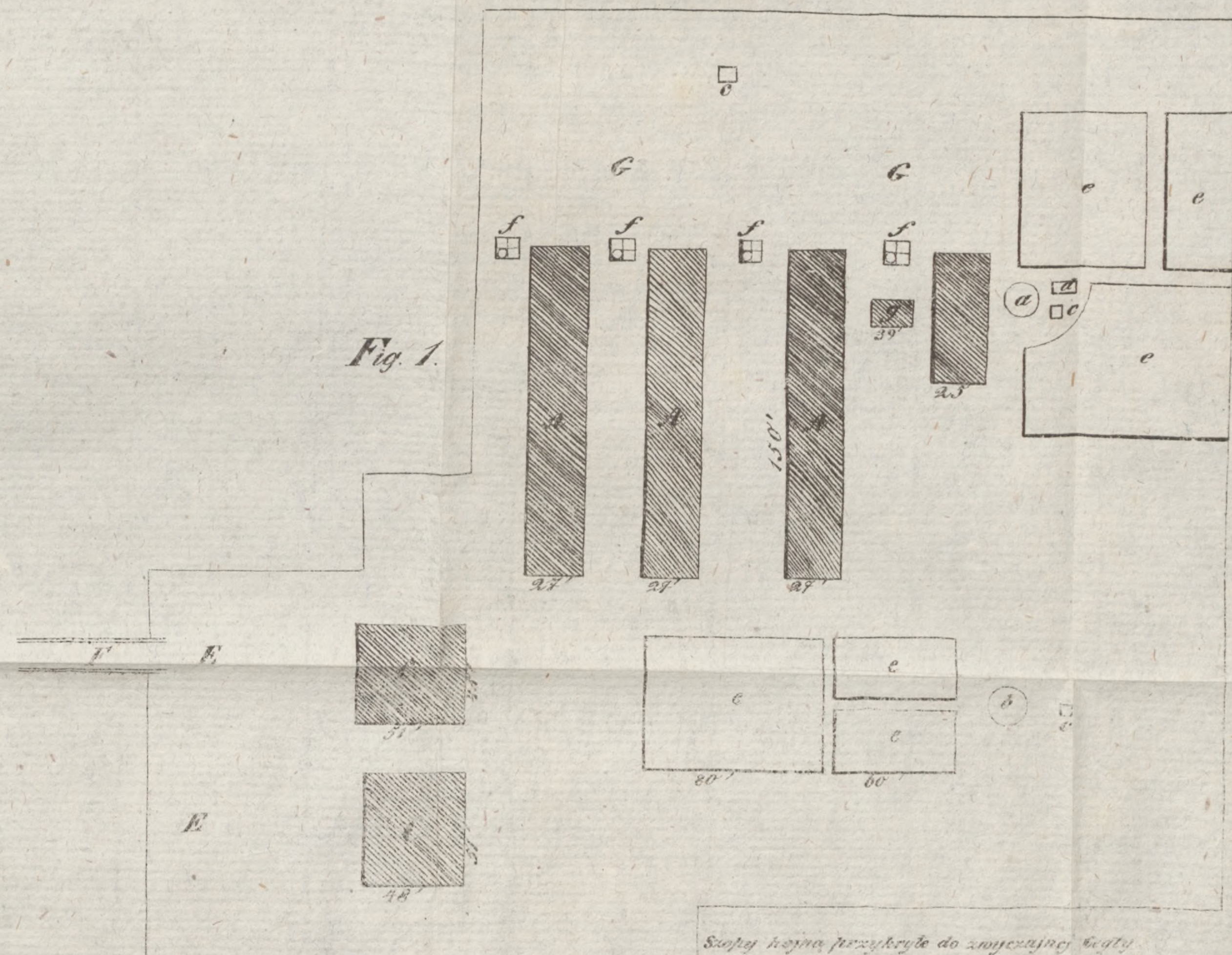
Na posiedzeniu ostatniém towarzystwa rólniczego w Valenciennes przełożył członkom niejaki pan Moreon dwa buraki, z których każdy po 28 ff. ważył.

DONIESIENIA.

Nakładem i drukiem Ernesta Günthera w Lesznie.







Cegielnia w Wusterhausen pana Wentzel.

